

**NONWOVEN FABRIC FOR POLISHING GLASS**

**Publication number:** JP2001181962

**Publication date:** 2001-07-03

**Inventor:** NISHIKAWA KAZUHISA

**Applicant:** KANAI HIROAKI

**Classification:**

- international: *B08B11/04; B24D3/00; B24D3/32; B24D11/00; B24D15/04; D06M11/00; D06M11/44; B08B11/00; B24D3/00; B24D3/20; B24D11/00; B24D15/00; D06M11/00; (IPC1-7): D06M11/44; B24D3/00; B24D11/00; B24D15/04*

- European:

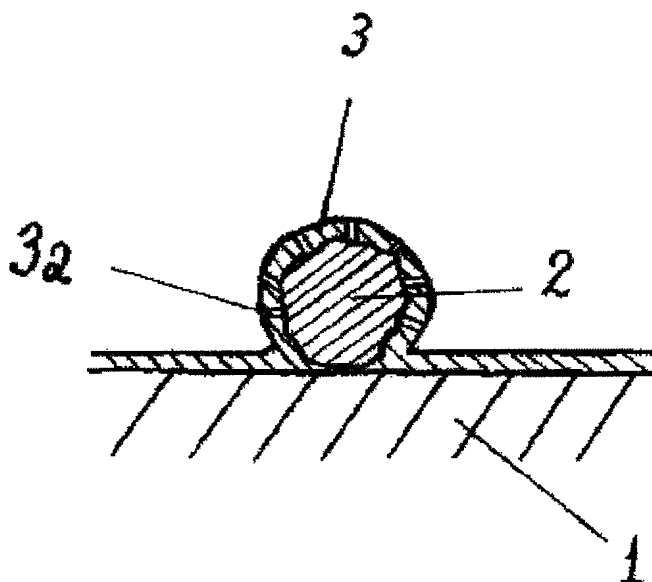
**Application number:** JP19990364457 19991222

**Priority number(s):** JP19990364457 19991222

[Report a data error here](#)

**Abstract of JP2001181962**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To remove persistent stains without injuring the surface of glassware. **SOLUTION:** Magnesium oxide powder is fixed by a thermosetting resin in a porous membrane-like form on the surfaces of fibers composing a nonwoven fabric.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-181962  
(P2001-181962A)

(43) 公開日 平成13年7月3日 (2001.7.3)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	特許出願公開番号
D 0 6 M 11/44		B 0 8 B 11/04	3 B 1 1 6
B 0 8 B 11/04		B 2 4 D 3/00	3 2 0 Z 3 C 0 6 3
B 2 4 D 3/00	3 2 0	3/32	4 L 0 3 1
3/32		11/00	D
11/00		15/04	Z
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-364457

(22) 出願日 平成11年12月22日 (1999. 12. 22)

(71) 出願人 394010506

金井 宏彰

兵庫県芦屋市朝日ヶ丘町13番43号 コート

芦屋朝日ヶ丘802号

(72) 発明者 西川 和寿

兵庫県宝塚市高司2丁目5番10号 サンハ

イツ高司2番館106号

Fターム(参考) 3B116 AA02 AB52 BA08 BA22

3C063 AA10 BB01 BB07 BB25 BC03

BG18 BG22 EE01 EE15 FF23

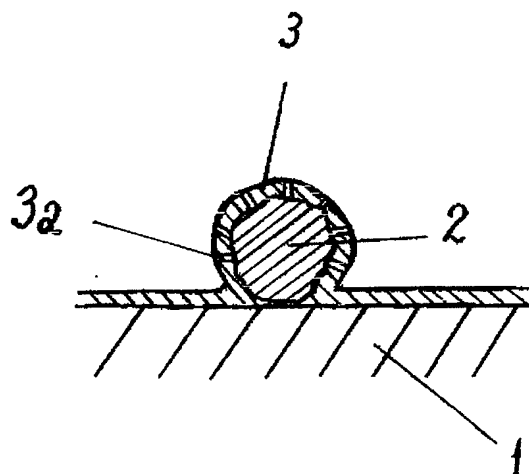
4L031 AB34 BA09 CA00 DA00

(54) 【発明の名称】 ガラス磨き用不織布

(57) 【要約】

【課題】 ガラス表面に傷を付けることなく、頑固な汚れを取り除くこと。

【解決手段】 不織布の構成繊維表面に、酸化マグネシウム粉体を多孔質膜状の熱硬化性樹脂で固着して成る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 不織布の構成繊維表面に、酸化マグネシウム粉体を多孔質膜状の熱硬化性樹脂で固着したことを特徴とするガラス磨き用不織布。

【請求項2】 酸化マグネシウム粉体の粒径が5～200 $\mu$ mである請求項1に記載のガラス磨き用不織布。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、主として窓ガラス、風呂場の鏡やタイル等（以下、単にガラスという）に付着した汚れを除去するガラス磨き用不織布に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種ガラスに付着した汚れを除去するのに、不織布たわしやスポンジたわしに液体状・粉末状・ペースト状の洗剤をつけて使用されている。しかし、従来技術によるときは、ガラス表面に付着した頑固な汚れ（水垢や油膜等）を完全に除去することができなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、ガラス表面に傷をつけることなく、頑固な汚れを取り除くことを課題とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係るガラス磨き用不織布は、不織布の構成繊維表面に、酸化マグネシウム粉体を多孔質膜状の熱硬化性樹脂で固着したことを特徴とする。

【0005】この手段によれば、酸化マグネシウム粉体が不織布の構成繊維表面に多孔質膜状の熱硬化性樹脂で固着されているから、酸化マグネシウム粉体が研磨助材（滑材）としての水に接触すると反応してアルカリ性の水酸化マグネシウムへと徐々に変化して溶出する。よって、ガラス表面に付着した頑固な汚れは、アルカリ液による化学的作用と、モース硬度6の酸化マグネシウム粉体と熱硬化性樹脂による物理的作用との相乗作用によって簡単に除去される。

【0006】本発明において、酸化マグネシウム粉体の粒径としては、5～200 $\mu$ mの範囲が好適である。粒径が5 $\mu$ m未満になると、加工樹脂のゲル化を起こしやすくなり、また200 $\mu$ mを越えると、加工樹脂内で分

散し難くなり沈降する傾向にあるからであり、より好ましい範囲としては、30～100 $\mu$ mである。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照にして本発明の一実施の形態を説明する。図1は本発明のガラス磨き用不織布を示す模型的拡大図である。図1において、1は不織布を構成する繊維である基体、この基体1の表面には、酸化マグネシウム粉体2が熱硬化性樹脂3で被覆されて固着されている。上記熱硬化性樹脂3は、多数の空孔3aを有する多孔質膜状を呈し、研磨助材（滑材）としての水が空孔3aより浸透して酸化マグネシウム粉体2の一部と接触するようにして成る。

【0008】ところで、本発明に係るガラス磨き用不織布は、繊維ウェブをバインダー樹脂で結合した後、熱硬化性樹脂エマルジョンに酸化マグネシウム粉体を粘調剤とともに混合攪拌して均一に分散した混合液に浸漬加工を施して、乾燥することにより製造することができる。

【0009】この場合、構成繊維としては、耐薬品性を有するものであれば特に限定されるものではないが、通常ナイロン、ポリエステル、レーヨン、コットン等が使用される。

【0010】また、熱硬化性樹脂としては、ウレタン系樹脂、フェノール系樹脂、エポキシ系樹脂等が使用される。

【0011】ところで、バインダー樹脂の材質としては、公知の繊維加工用のエマルジョンタイプの接着樹脂を用いることができ、例えば、ブタジエン・スチレン共重合体、ブタジエン・アクリルニトリル共重合体、ポリアルリル酸エステル、ポリエチレン、ポリウレタン等のエマルジョンポリマーを単独又は2種以上混合して用いることができる。

## 【0012】

【実施例】本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

【0013】ナイロン繊維100%から成る繊維ウェブをバインダー樹脂（SBRラテックス）で結合した、目付165g/m<sup>2</sup>、厚み11mmの不織布シートを作製し、下記配合条件の混合液に浸漬加工した後、乾燥してガラス磨き用不織布を作製した。

## 【0014】

## 配合条件

フェノール樹脂

酸化マグネシウム粉体

溶剤（プロピレングリコールモノメチルエーテル）

粘調剤

濃度 70%

粉体付着量 300g/m<sup>2</sup>

## 配合比（重量部）

100部

200部

【0015】この場合において、粉体付着量としては、多量であればあるほどクリーニング効果が増大するが、

使用時の脱落率、コスト等を考慮すると、通常使用する範囲としては、200～600g/m<sup>2</sup>が好適である。

【0016】次に、実施例のガラス磨き用不織布を水に濡らして、水垢や油膜等で汚れたガラスを磨いたところ、ガラス表面に傷をつけることなく頑固な汚れを簡単に除去して清浄にすることができた。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、繊維表面に固着した酸化マグネシウム粉体が熱硬化性樹脂の空孔より浸透した水に接触すると反応して、アルカリ性の水酸化マグネシウムへと徐々に変化して溶出するから、ガラス表面に付着した頑固な汚れをアルカリ液による化学的作用と、酸化マグネシウム粉体と熱硬化性樹脂による物理的作用と

の相乗作用によって簡単に除去することができるという効果を奏する。

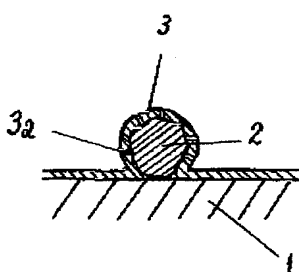
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を示す模型的拡大図である。

【符号の説明】

- 1・・・不織布を構成する繊維である基体
- 2・・・酸化マグネシウム粉体
- 3・・・熱硬化性樹脂
- 3a・・・空孔

【図1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
B 2 4 D 15/04

識別記号

F I  
D O 6 M 11/12

(参考)